

# Ny bro etableret i Nuuk

62 meter lang egenproduceret bro sejlet til Grønland og installeret



**AARSLEFF**

Tilbage i 2014 blev det vedtaget i Nuuk, at der skulle etableres en ny bro for at forbinde byen med dens nye container-terminal – som i øvrigt også er opført af Aarsleff-koncernen. I fagentreprise og internt One Company-samarbejde har Aarsleff både produceret, transporteret og installeret den 62 meter lange bro, som blev afleveret til bygherren i sommeren 2019.

## Udfordrende funderingsarbejder

Det sydlige betonvederlag blev grundet stærkt sætningsgivende aflejringer udført som en spunsceile bestående af rammede spunsprofiler og en kombivæg med stål-rørspæle og spunsprofiler, mens det nordlige betonvederlag blev funderet direkte på fjeld. Installation af spuns og rør skete i perioden fra november 2017 til januar 2018, hvor der var frost ned til -20 grader og jævnlige snestorme. De barske vejrforhold førte til flere tvungne stop i arbejderne, og samtidig tog udgravningsarbej-

det inde i spunsvægcellen længere tid end forventet på grund af den hårde jord, ligesom et højt siltindhold nogle steder nærmest gjorde jorden levende og besværlig-gjorde installationen af spuns og pæle.

Efter etablering af spunsvægcellen gravede vi ud til kote -14, og der blev i forbindelse med udgravningen monteret indvendige stræk udført på tværs af spunscellen med GEWI-stænger. Afslutningsvis til- og opfyldte vi med sprængsten i og omkring spunsvægcellen.

## Støbt i Polen og slæbt til Grønland

Selve den 62 meter lange, 13 meter brede, 2,6 meter høje og 1.250 tons tunge bro består af elleve stålelementer, som blev produceret og svejset sammen til tre sektioner af en underentreprenør i Polen. På en varm julidag i 2018 støbte vores polske selskab Aarsleff Biz Sp. z o.o. herefter brodækket i beton direkte på en pram. Efter mere end 13 timers støbning – og med

hjælp fra ekstra mandskab – stod broen klar på prammen og blev siden sendt på en mere end 4.400 kilometer lang tur til Grønland.

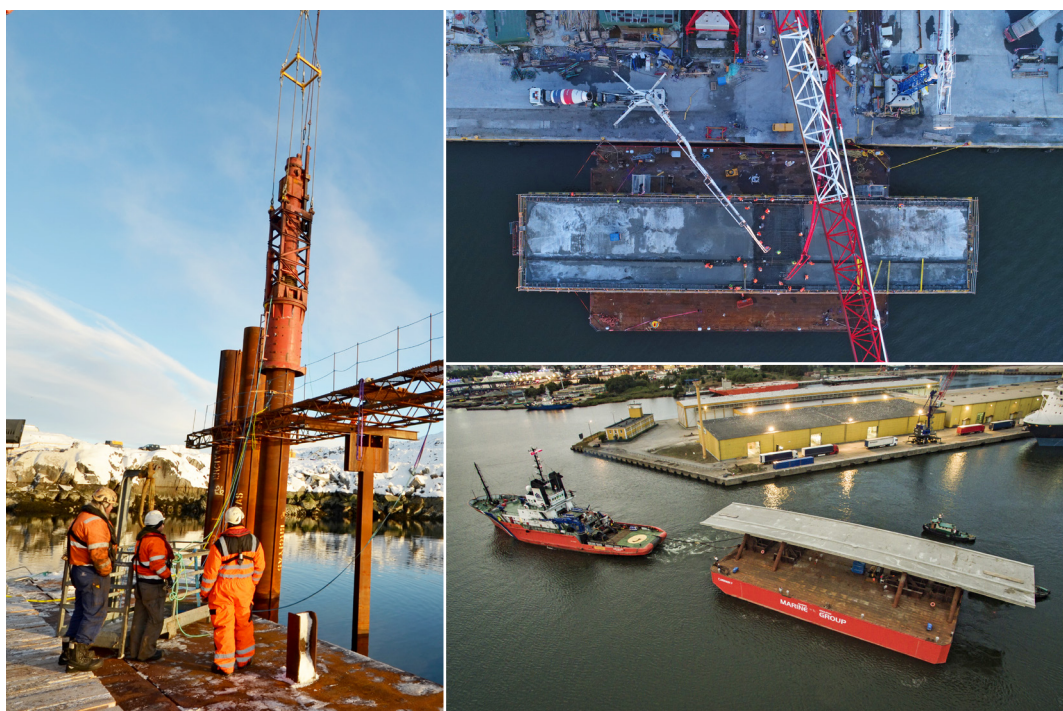
## Med hjælp fra naturens kræfter

Broen blev sat på plads på de to betonvederlag ved at udnytte tidevandsforholdene og en forskel på høj- og lavvande på fire meter. Det var den eneste mulighed, fordi der ikke var kraner i Grønland, som kunne klare løfteopgaven, og vi ikke kunne komme tæt nok på med en flydekran grundet for lavt vand. Imens tidevandet var på vej op, positionerede vi således prammen mellem de to betonvederlag og fik placeret broen på fire donkrafte, i takt med at vandstanden faldt igen. Efterfølgende blev broen sænket til endelig placering ved hjælp af donkraftene.

Endelig udførte vi afsluttende arbejder i form af montering af autoværn, affugter, lysinstallation og membran på brodækket.



**AARSLEFF**



#### Data

- 27 × 15 m spuns-kasse med AZ26-700-spunsjern på op til 35 meter, Ø1016 mm rør-profiler (i alt 450 lbm og 600 tons stål)
- 1.300 m<sup>2</sup> asfaltering af stål-rørspæle og spuns
- 13 CAPWAP-analyser på stål-rørspæle
- 6 ankerniveauer, midlertidig afstivningsramme og for-skydningslåse i rørprofiler
- 4.700 m<sup>3</sup> blødbundsudskift-ning i både spuns-kasse og rørprofiler

- 510 m<sup>3</sup> beton til fundament (inklusive 59 tons armering)
- 325 m<sup>3</sup> beton til brodrager (inklusive 150 tons armering)
- 24.000 m<sup>3</sup> til- og opfyldning med sprængsten.

#### Bygherre

Kommuneqarfik Sermersooq

#### Entreprenør

Per Aarsleff Grønland ApS

#### Aftaleform

Hovedentreprise

#### Rådgivere

Inuplan A/S

NIRAS Greenland A/S

(underrådgiver)

#### Anlægsperiode

Oktober 2016 - juli 2019

#### Kontraktsum

63,8 mio. kr.

#### Kontakt

Per Aarsleff A/S

Anlæg & Byggeri

Tilbud & Kalkulation

kalkulation@arsleff.com

Tlf. +45 8744 2222

ANLÆG-255-rev.1 11/2019